



CIENCIAS
11 CICLO DE CONFERENCIAS

NORMA YADIRA MENDOZA

**PRODUCCIÓN DE GRAFENO CON
TECNOLOGÍA PLASMA:
UNA REALIDAD EN LA INDUSTRIA**

11 de ABRIL de 2023 | 12:30 h. | Sala de Grados "Manuel Medina"

CAMPUS UNIVERSITARIO RABANALES

CÓRDOBA 2022/2023



El Decanato de la FCC cuenta con el certificado del Programa TRÉBOL (nivel 4) como resultado de su compromiso y evidencia de la mejora ambiental de su actividad.



CIENCIAS

11 CICLO DE CONFERENCIAS

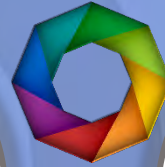
NORMA YADIRA
MENDOZA
GONZÁLEZ
*Laboratorio de
Innovación en
Plasmas (LIPs)
(FQM-301)
Departamento de
Física, Universidad
de Córdoba*



Ingeniera Química (1998) por la universidad Autónoma de Puebla, México, Doctora (2008) y Master (2003) por la Universidad de Sherbrooke, Canadá; estancia Postdoctoral (2008-2011) y contrato de Investigadora (2012-2017) en la Universidad McGill, Montreal; Head Scientist (2018-2022) en Raymor Industries, Montreal.

La Dra. Mendoza es coautora de una patente de grafeno y más de una docena de artículos científicos en la modelización de la magnetohidrodinámica y la formación de nanopartículas en reactores plasma. Su experiencia incluye trabajos teóricos y de experimentación, además de varias colaboraciones internacionales y una marcada contribución en la industria relacionada a la optimización de reactores plasma y la comercialización de grafeno.

Actualmente es investigadora en el LIPs (FQM-301) con contrato María Zambrano (2022-2024) para modelizar los reactores plasma microondas para la producción de grafeno y otros materiales.



PRODUCCIÓN DE GRAFENO CON TECNOLOGÍA PLASMA: UNA REALIDAD EN LA INDUSTRIA



Con la creciente demanda de producción de grafeno, los reactores plasma representan una opción muy interesante para su producción a escala industrial. Las ventajas del plasma incluyen la posibilidad de crear un material puro y de alta calidad a partir de la disociación atómica de una sustancia orgánica (metano, etanol...). Además, son procesos continuos, controlados, sin emisión de contaminantes, reproducibles y con altas tasas de producción comparado con otras técnicas en fase gaseosa. Sin embargo, la comprensión de estos procesos y su scale-up a nivel industrial siguen siendo un reto para científicos e ingenieros debido a la presencia de fenómenos rápidos, complejos e interrelacionados que incluyen efectos electromagnéticos y sistemas multifásicos de gas-partículas. La modelización matemática representa una herramienta clave para la comprensión de estos procesos al apoyar los trabajos de síntesis en laboratorio y la optimización de estos en la industria.

En la conferencia se presentarán los trabajos de modelado y simulación desarrollados por la Dra. Mendoza de reactores plasma por inducción electromagnética por radio frecuencia (RF) y que han servido de apoyo para la producción de grafeno, un proceso que se encuentra actualmente en etapa comercial en las Industrias Raymor Inc., en Montreal, Canadá. Se abordarán también los retos de la industria en cuanto al scale-up del proceso y la comercialización del grafeno.

